⑩日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

⑩公開特許公報(A)

昭54—126169

⑤Int. Cl.²F 24 C 1/02F 24 C 13/00

職別記号 Ø日本分類 127 E 3 庁内整理番号 7116-3L 7116-3L **②公開 昭和54年(1979)10月1日**

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 5 頁)

54調理装置

顧 昭53-32526

②特②出

願 昭53(1978) 3 月22日

切発 明 者

小畑哲男

群馬県新田郡尾島町大字岩松80 0番地 三菱電機株式会社群馬

製作所内

同

慶野長治

群馬県新田郡尾島町大字岩松80 0番地 三菱電機株式会社群馬

製作所内

同

田山勇

群馬県新田郡尾島町大字岩松80 0番地 三菱電機株式会社群馬 製作所内

@発 明 者 菱山弘司

群馬県新田郡尾島町大字岩松80 0番地 三菱電機株式会社群馬 製作所内

⑪出 願 人 三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目 2

番3号

⑩代 理 人 弁理士 葛野信一 外1名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

調 理 装 置

- 2. 特許請求の範囲
- (1) スチームによる第1の加熱手段と、電熱による第2の加熱手段と、高周波による第3の加熱 手段とを偏え、これら各加熱手段単独にてそれ ぞれの調理が行えるように成すとともに、第1 の加熱手段から第2あるいは第3の加熱手段の 少なくとも何れか一方へ加熱手段を自動的に切り換える調理方法と、第2あるいは第3の加熱 手段の少なくとも何れか一方から第1の加熱 野段の少なくとも何れか一方から第1の加熱 段で自動的に切り換える調理方法とを予め選択 設定できるようにしたことを特徴とする調理装 僧。
- (2) 第1の加熱手段はその動作時間中所定の時間 間隔で通電されるスチーム発生用ヒータを傭え たことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記 数の調理装置。
- (3) 第2の加熱手段は電熱ヒータとこのヒータに

所定の時間関係で通電を行うスイッチとを偏えてなることを特徴とする特許請求の範囲第1項 ないし第2項のいずれかに記載の調理装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は高周波とスチームと電熱とを利用して種々の調理が効率良く簡単に行えるようにした 調理装置に関するものである。

従来から高周波,スチームあるいは電熱の各加 熱手段を利用した関理装置は各種提供されている が,1つの関理装置において高周波とスチームと 電熱の各加熱手段を使えるようにした調理装置は 提案されていない。

この発明は1つの調理装置において高周波とスチームと電点とのそれぞれにより調理が行えるように成すとともに、従来に比較して加熱手段の数が増えても煩わしい操作を必要としないように調理内容に適合した調理手段の自動切換操作ができるようにし、調理範囲の拡大と使い勝手の向上とを図つたものである。

以下との発明を図示一実施例に基づいて詳細に

特開昭54-126169(2)

00 はスチーム供給管, 03 時は加熱室(3)内の上部と下部にそれぞれ設けた U 字形の電熱ヒータで, それぞれ 1 W程度の発熱容量に設定してある。 Q 00 は加熱室(3)の天井面と外ケース(3)の上面にそれぞれ設けた排気孔, Q は排気ダクトで,前配電熱

中所定の時間関係で開閉されるスインチで,との実施例では開時間が20秒,開時間が14秒程度に設定されている。四は前配スインチのの開閉により消,付勢されるコイル回で開閉される切換スインチで,前述のように上部ヒータ傾倒へ20秒,下部ヒータ45個へ14秒程度保持される動作をくり返す。

のは電熱調理温度調節器,のはスイッチ,似は 第2の加熱手段である電熱ヒータは留による加熱 調理と第3の加熱手段である高周波発振回路四に よる調理とを選択する選択スイッチ,如はタイマースイッチのの動作中に所定の時間間隔(例えば ○ドー1分間、OFF-1分間)で開閉される断続 供給スイッチ,如は連続供給スイッチ,のはは調理 開始スイッチで,開成時その状態が保持されるよ りな自己保持手段を有している。如は貯水タンク 22の正しい設置状態で閉じられる安全スイッチで ,貯水タンク23の載置部分に予め設けられている

以上の構成において次にその動作を説明すると

ヒータ 88 89 の通電を制御する後述する温度調節器 80 の温度検知部 82 を収納している。

次に回路構成について説明すると第2図において、如は電源、四は電源スイッチ、四は加熱室(3)を使うドア(図示せず)の開閉に応動して開閉されるドアスイッチで、ドアの開放時は図中破線のように切換えられる。

のはマグネトロン(1)や高圧トランス,コンデンサ(いずれも図示せず)等からなる高周波発振回 路のとヒータははとの通電時間を設定するタイマースインチで、タイマー接点は四を有している。
のはマグネトロン(1)に冷却展を送るプロワーモ

ータ、四は電源のに対してタイマースインチのと 並列に設けたタイマースインチで、タイマー接点 のと付勢、消勢により正接点(4)側と逆接点(4)側と に切換わるタイマー接点のとを有している。

四は第2,第3の加熱手段である電熱,高周波 加熱先行側接点(c)と第1の加熱手段であるスチーム加熱先行側接点(d)とへ切換えられる開理順序選 択スインチ,四はタイマースインチのの設定時間

,まず第3図の(イ)で示すように,スチーム加熱調 理(8)を電熱調理(3)あるいは高周波調理(3)よりも侵 先させて行わせるには、選択スイツチ四を(4)接点 側に切換え,かつタイマースイッチロで加熱時間 を設定するとタイマー接点の田はそれぞれ図中実 線で示すように保持される。一方選択スイッチロ を図中実練のように,あるいは破線のように設定 して加熱時間をタイマースイッチので設定すると タイマー接点WWは図中実線で示すよりに保持さ れるので、次にドア(図示せず)を閉じて低減ス イツチ母を入れ,調理開始スイッチ妇を閉じると ,タイマースイツチ四により連続供給スイツチ級 を開いておけば断続供給スイッチ 44 の開閉動作に よりヒータtaは断続的に通電されるので,気化室 好内の少量の水は急速に加熱されスチームとなつ て加熱室(3)内へ供給されるものであり、また連続 供給スイツテ姆を閉じれば連続的にスチームの発 生が行われるものである。

そしてタイマースインチロの股定時間が経過すると、タイマー接点のが開くとともにタイマー接

また第3図の(のに示すように高周波加熱(2)を行わせるには予めスイッチのを破験で示すように設定しておけば、タイマースイッチのの動作中高周波発掘回路のに通電が行われてマグネトロンのが駆動され、供給口的から加熱室(3)内へ高周波が照

ム加熱用にそれぞれ個別のタイマースインチを設けても良い。なお各加熱手段は前記各実施例の構成に何ら限定されるものではない。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す調理装置の中央部簡略縦断面図,第2図はその基本回路図,第3図は調理順序切換状態の説明図,第4図は同じく他の実施例の調理順序説明図,第5図はその基本回路図の一例である。

射される。

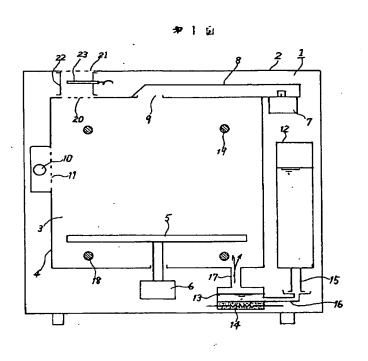
次に以上の順序とは逆で、第3図の(が)はに示すように電熱加熱(山)あるいは高周波加熱(山)を先行させるには、選択スイッチのを(山)接点側に切換えてタイマースイッチのの、温度調節器のを設定し、調理開始スイッチのを閉じれば選択スイッチのにて選択した方の高周波加熱(山)あるいは電熱加熱(山)調理が行われる。そしてタイマースイッチのの設定時間が経過するとタイマー接点ののは開くので、タイマー接点ののを介してヒータはは電源のに接続され、前述のようにスチーム加熱調理(8)が行われる。

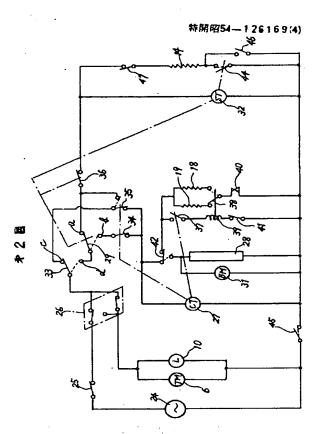
第4図のはスチーム加熱(B)から電熱あるいは高 周波加熱(B)(A)へ移行する前に所定時間(T)は両方の 加熱手段で同時に行われるようにしたもので,第 4図(T)はその(T)の順序の逆に行うようにしたもの であり,例えばその(T)の方法を具体的に可能とす るには第5図に示すようにタイマー接点のが開い た時点から所定の時間(T)中は導通するような時限 案子のを設ければ良い。なお高周波加熱とスチー

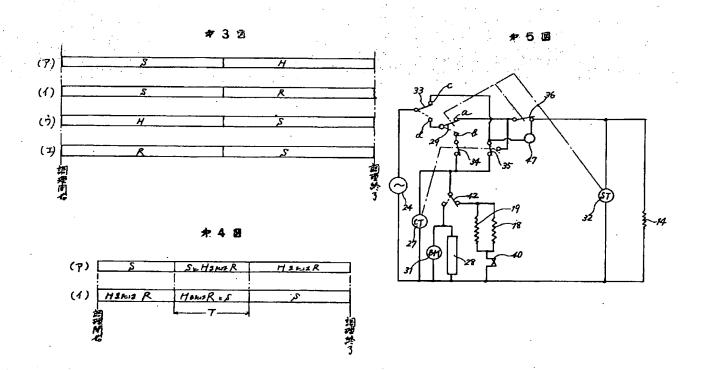
図中,40はスチーム発生用ヒータ,49 03 は電熱 ヒータ,60 50はタイマースインチ,60 は高周波発 振回路,64 64 は選択スインチである。

なお、図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 幕 野 信 一(外1名)







第1頁の続き

⑩発 明 者 望月徹

群馬県新田郡尾島町大字岩松80 0番地 三菱電機株式会社群馬

製作所内

同 川田幸男

群馬県新田郡尾島町大字岩松80 0番地 三菱電機株式会社群馬 製作所内